

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-279000

(43)Date of publication of application : 27.09.2002

(51)Int.Cl.

G06F 17/50
G06F 17/60

(21)Application number : 2001-388461

(71)Applicant : DAINIPPON INK & CHEM INC
DIC COLOR & DESIGN INC

(22)Date of filing : 20.12.2001

(72)Inventor : UCHIUMI HIDEKI
TOMITA YOSHIRO
GOTO HIROTERU
HATANAKA MITSUO
OKAUCHI MASAKI
NAKAGAWA MASAOKI
SHISHIKURA MASAMI

(30)Priority

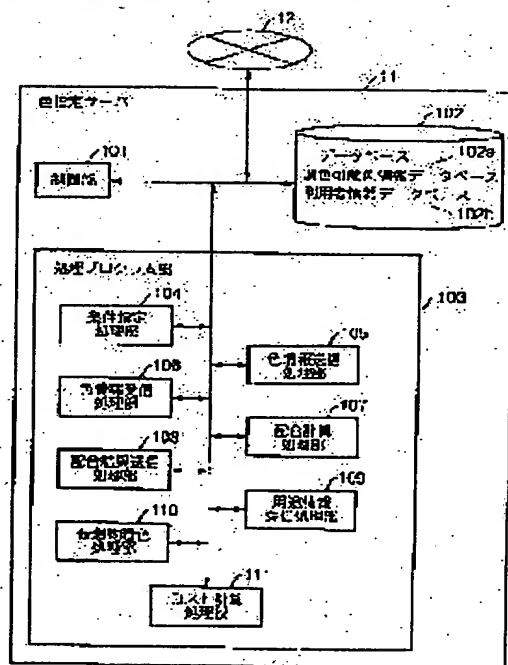
Priority number : 2000399411 Priority date : 27.12.2000 Priority country : JP

(54) COLOR-DESIGNATING SERVER, COLOR-DESIGNATING ORDER-RECEIVING/ORDERING SYSTEM, COLOR-DESIGNATING METHOD, COLOR-DESIGNATING ORDER-RECEIVING/ORDERING METHOD AND RECORDING MEDIUM THEREFOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a color designating server displaying a picture for designating a color on a user terminal which can be connected to a network and supplying information of the color which can be realized to a user, and to provide a color-designating order-receiving/ordering system, a color designating method, a color-designating order-receiving/ordering method and a recording medium therefor.

SOLUTION: In the color designating server 11 displaying a picture for designating a color to the user terminal, a matchable color information database 102a stores information required for obtaining the matchable color. A condition designation processing part 104 transmits a condition designating picture urging the designation of condition information required for obtaining the matchable color to the user terminal. A color information transmission processing part 105 obtains the matchable color based on condition information designated by the condition designating picture within the range of a condition specified by the designated condition information by referring to the matchable color information database 102a and transmits the result to the user terminal.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-279000

(P2002-279000A)

(43) 公開日 平成14年9月27日 (2002.9.27)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テグト ⁷ (参考)
G 0 6 F 17/50	6 1 0	G 0 6 F 17/50	6 1 0 C 5 B 0 4 6
	6 8 0		6 8 0 Z
17/60	1 0 6	17/60	1 0 6
	3 0 6		3 0 6
	3 1 8		3 1 8 G

審査請求 未請求 請求項の数19 O L (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-388461 (P2001-388461)

(22) 出願日 平成13年12月20日 (2001. 12. 20)

(31) 優先権主張番号 特願2000-399411 (P2000-399411)

(32) 優先日 平成12年12月27日 (2000. 12. 27)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 000002886

大日本インキ化学工業株式会社
東京都板橋区坂下3丁目35番58号

(71) 出願人 500272358

ディックカラーアンドデザイン株式会社
東京都千代田区外神田二丁目16番2号

(72) 発明者 内海 秀樹

群馬県館林市栄町19-54 シャインパーク
田村201

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外6名)

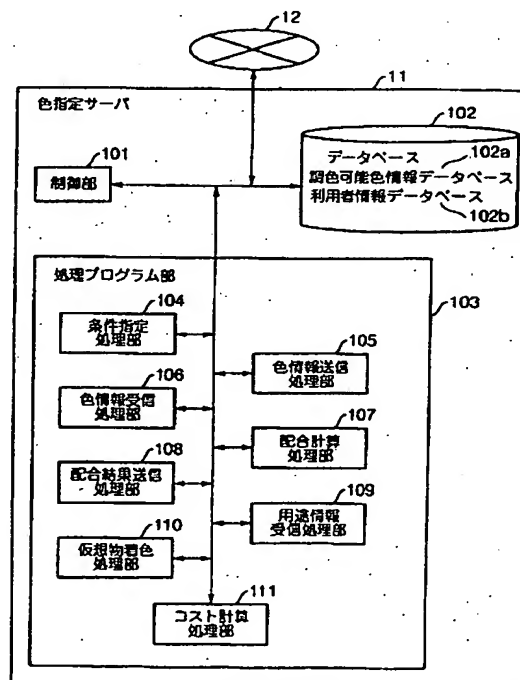
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 色指定サーバ、色指定受発注システム、色指定方法、色指定受発注方法およびその記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させ、利用者へ実現可能な色の情報を提供できる色指定サーバ、色指定受発注システム、色指定方法、色指定受発注方法およびその記録媒体を提供する。

【解決手段】 利用者端末へ色指定の為の画面を表示させる色指定サーバ11において、調色可能色情報データベース102aは、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する。条件指定処理部104は、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信する。色情報送信処理部105は、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能色情報データベース102aを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定サーバであって、

調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースと、

前記調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を前記利用者端末へ送信する条件指定処理手段と、

前記条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、前記調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信する色情報送信手段とを具備することを特徴とする色指定サーバ。

【請求項2】 前記調色可能な色を求めるために必要となる情報は、少なくとも樹脂の種類と、染料の種類と、それらを混合する割合であることを特徴とする請求項1に記載の色指定サーバ。

【請求項3】 前記色情報送信手段は、前記調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を、前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の色指定サーバ。

【請求項4】 前記調色可能色情報データベースは、樹脂と染料の組み合わせによって定めた複数の基本色についての基本色情報を更に格納し、

前記色情報送信手段は、前記条件情報で定められる条件の範囲で前記基本色により調色可能な色の領域である色域ゾーンについて、前記調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項5】 前記調色可能色情報データベースは、色見本の色についての色見本情報を更に格納し、

前記色情報送信手段は、前記条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色見本について、前記調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項6】 前記調色可能な色の中より指定された色に関する色情報を受信する色情報受信手段と、受信した該色情報を基に樹脂、染料の配合比率を計算する配合計算手段と、

前記配合計算手段が出力する配合結果情報を前記利用者端末へ送信する配合結果送信手段とを更に具備することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項7】 着色対象となる物品に関する用途情報を前記利用者端末より受信する用途情報受信手段を更に具

備し、

前記条件指定処理手段は、前記用途情報により樹脂、染料の種類を限定した前記条件指定画面を前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項1から請求項6のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項8】 前記色指定サーバの利用者を特定する利用者IDに関連付けて、該利用者における着色対象となる物品に関する用途情報を含む利用者情報を格納する利用者情報データベースを更に具備し、

前記利用者が特定できた場合、前記条件指定処理手段は、前記利用者情報データベースより参照する該利用者の用途情報を基に樹脂、染料の種類を限定した前記条件指定画面を前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項1から請求項7のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項9】 前記条件指定処理手段は、前記利用者情報データベースより参照する該利用者の用途の範囲で、用途を指定する手段を更に含む前記条件指定画面を前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項1から請求項8のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項10】 前記色指定画面において、実際の用途に即した仮想物を2次元もしくは3次元で表示し、前記調色可能な色より指定した色を該仮想物に着色し、色の確認を促す仮想物着色処理手段を更に具備することを特徴とする請求項1から請求項9のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項11】 前記配合計算手段が出力する配合結果情報により一意に決まる樹脂や染料の情報を基に、コストを計算するコスト計算手段を更に具備し、前記配合結果送信手段は、前記配合結果情報にコスト情報を含めて送信することを特徴とする請求項1から請求項10のいずれかに記載の色指定サーバ。

【請求項12】 ネットワークに接続可能な利用者端末へ色指定の為の画面を表示させる色指定サーバと、前記利用者端末から前記色指定サーバが受信した発注情報を受信する受注システムとを少なくとも具備する色指定受発注システムであって、前記色指定サーバは、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースと、

前記調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を前記利用者端末へ送信する条件指定処理手段と、

前記条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、前記調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信する色情報送信手段と、

前記利用者端末より、前記調色可能な色の中より色および該色の製品が指定された場合、該色および該製品を特定する指定製品情報ならびに発注情報を受信する受信手

段と、

受信した前記指定製品情報ならびに前記発注情報を前記受注システムへ送信する送信手段とを具備し、

前記受注システムは、

受信した前記発注情報を基に、受注処理を行う受注手段を具備することを特徴とする色指定受発注システム。

【請求項13】 前記製品の在庫数を管理する物流システムを更に具備し、

前記色指定サーバは、

前記物流システムより前記指定製品情報に対応する製品の在庫情報を取得し、該製品が発注可能であるかを判断する在庫確認手段と、

該判断結果を前記利用者端末へ送信する送信手段とを更に具備することを特徴とする請求項12に記載の色指定受発注システム。

【請求項14】 前記製品のコストに関する情報を管理する経理システムを更に具備し、

前記色指定サーバは、

前記経理システムより前記指定製品情報で特定される製品に用いる材料の時価情報を取得し、時価を反映した製品の価格を前記利用者端末へ提示する価格提示手段を更に具備することを特徴とする請求項12または請求項13に記載の色指定受発注システム。

【請求項15】 前記受注システムより受注情報を受信し、前記受注情報を基に製品を製造する製造システムを更に具備することを特徴とする請求項12から請求項14のいずれかに記載の色指定受発注システム。

【請求項16】 ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定方法であって、

調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を前記利用者端末へ送信する第1のステップと、

前記条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信する第2のステップとを有することを特徴とする色指定方法。

【請求項17】 前記第2のステップは、前記調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を、前記利用者端末へ送信することを特徴とする請求項16に記載の色指定方法。

【請求項18】 ネットワークに接続可能な利用者端末へ色指定の為の画面を表示させる色指定サーバと、前記利用者端末から前記色指定サーバが受信した発注情報を受信する受注システムとを用いる色指定受発注方法であって、

前記色指定サーバが、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を前記利用者端末へ送信するステップと、

前記色指定サーバが、前記条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信するステップと、

前記色指定サーバが、前記利用者端末より、前記調色可能な色の中より色および製品が指定された場合、該色の該製品を特定する指定製品情報を受信するステップと、前記色指定サーバが、受信した前記指定製品情報ならびに前記発注情報を前記受注システムへ送信するステップと、

前記受注システムが、受信した前記発注情報を基に、受注処理を行うステップとを有することを特徴とする色指定受発注方法。

【請求項19】 ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定方法のプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体であって、

前記調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を前記利用者端末へ送信するステップと、

前記条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を前記利用者端末へ送信するステップとを有することを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定サーバ、色指定受発注システム、色指定方法、色指定受発注方法およびその記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、着色した樹脂で製品を製造する場合、発注者が色見本や雑誌の切り抜き等の色サンプルで所望の色を指定し、受注者はその色と同じ色に着色した樹脂を試作し、発注者が納得する色ができるまで試作を繰り返して行っていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上述したように、従来は発注者の色の指定方法が決められておらず、また、提供される色サンプルが発注者の欲しい色と完全に一致していない場合もあり、発注者の所望の色が正確に伝達さ

れないという問題があった。また、樹脂や染料の組み合わせでは調色できない色の領域があるが、その領域を発注者は知らないで、実現不可能な色を指定してくる場合があるという問題があった。

【0004】この発明は、上述した事情を考慮してなされたもので、利用者（上記の発注者）の所望の色を正確に伝達できるよう、ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定サーバ、色指定受発注システム、色指定方法、色指定受発注方法およびその記録媒体を提供することを目的とする。また、ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させ、利用者へ実現可能な色の情報を提供できる色指定サーバ、色指定受発注システム、色指定方法、色指定受発注方法およびその記録媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】この発明は、上述した課題を解決すべくなされたもので、本発明における色指定サーバにおいては、ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定サーバであって、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースと、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信する条件指定処理手段と、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信する色情報送信手段とを具備することを特徴とする。

【0006】これにより、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースと、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信する条件指定処理手段と、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信する色情報送信手段とを具備するので、調色可能色情報データベースに格納される情報を基に、用途等で制限を加えるための条件情報を受信することで、条件情報の制限内で調色可能な色についての情報を利用者へ提供することができる。

【0007】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記調色可能な色を求めるために必要となる情報は、少なくとも樹脂の種類と、染料の種類と、それらを混合する割合であることを特徴とする。これにより、上記調色可能な色を求めるために必要となる情報は、少なくとも樹脂の種類と、染料の種類と、それらを混合する割合であるので、樹脂や染料等の条件情報を受信することで、調色可能な色についての情報を利用者へ提

供することができる。

【0008】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記色情報送信手段は、調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を、利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0009】これにより、上記色情報送信手段は、調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を利用者端末へ送信するので、視覚的に簡便に調色可能な色の範囲を利用者へ知らせることができる。

【0010】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記調色可能色情報データベースは、樹脂と染料の組み合わせによって定めた複数の基本色についての基本色情報を更に格納し、上記色情報送信手段は、条件情報で定められる条件の範囲で基本色により調色可能な色の領域である色域ゾーンについて、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0011】これにより、上記調色可能色情報データベースは、樹脂と染料の組み合わせによって定めた複数の基本色についての基本色情報を更に格納し、上記色情報送信手段は、条件情報で定められる条件の範囲で基本色により調色可能な色の領域である色域ゾーンについて、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信するので、複数の基本色を組み合わせることで種々の色を調色する手法を使っている場合に、調色可能な色の情報をより正確に求めることができる。

【0012】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記調色可能色情報データベースは、色見本の色についての色見本情報を更に格納し、上記色情報送信手段は、条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色見本について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0013】これにより、上記調色可能色情報データベースは、色見本の色についての色見本情報を更に格納し、上記色情報送信手段は、条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色見本について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信するので、実際に樹脂による色サンプルを用意されている色見本から簡便に色を選択できる。

【0014】また、本発明における色指定サーバにおいては、調色可能な色の中より指定された色に関する色情報を受信する色情報受信手段と、受信した該色情報を基に樹脂、染料の配合比率を計算する配合計算手段と、配合計算手段が出力する配合結果情報を利用者端末へ送

信する配合結果送信手段とを更に具備することを特徴とする。

【0015】これにより、調色可能な色の中より指定された色に関する色情報を受信する色情報受信手段と、受信した該色情報を基に樹脂、染料料の配合比率を計算する配合計算手段と、配合計算手段が出力する配合結果情報を利用者端末へ送信する配合結果送信手段とを更に具備するので、利用者へ所望の色の樹脂における、配合比率情報や配合結果情報を知らせることができる。

【0016】また、本発明における色指定サーバにおいては、着色対象となる物品に関する用途情報を利用者端末より受信する用途情報受信手段を更に具備し、上記条件指定処理手段は、用途情報により樹脂、染料料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0017】これにより、着色対象となる物品に関する用途情報を利用者端末より受信する用途情報受信手段を更に具備し、上記条件指定処理手段は、用途情報により樹脂、染料料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末へ送信するので、利用者は、予め限定された樹脂、染料料のなかより簡便に選択できる。さらには、用途に応じた種々の条件も設定可能である。

【0018】また、本発明における色指定サーバにおいては、色指定サーバの利用者を特定する利用者IDに関連付けて、該利用者における着色対象となる物品に関する用途情報を含む利用者情報を格納する利用者情報データベースを更に具備し、利用者が特定できた場合、上記条件指定処理手段は、利用者情報データベースより参照する該利用者の用途情報を基に樹脂、染料料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0019】これにより、色指定サーバの利用者を特定する利用者IDに関連付けて、該利用者における着色対象となる物品に関する用途情報を含む利用者情報を格納する利用者情報データベースを更に具備し、利用者が特定できた場合、上記条件指定処理手段は、利用者情報データベースより参照する該利用者の用途情報を基に樹脂、染料料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末へ送信するので、利用者の属する業界や、過去の注文等を参考に、該利用者に関係する樹脂や染料料等の情報のみを表示し、条件の設定を促すことができる。

【0020】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記条件指定処理手段は、利用者情報データベースより参照する該利用者の用途の範囲で、用途を指定する手段を更に含む条件指定画面を利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0021】これにより、上記条件指定処理手段は、利用者情報データベースより参照する該利用者の用途の範囲で、用途を指定する手段を更に含む条件指定画面を利用者端末へ送信するので、利用者は、条件指定画面に表

示される、自身に関係する樹脂や染料料等の条件を更に限定することができる。

【0022】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記色指定画面において、実際の用途に即した仮想物を2次元もしくは3次元で表示し、調色可能な色より指定した色を該仮想物に着色し、色の確認を促す仮想物着色処理手段を更に具備することを特徴とする。

【0023】これにより、上記色指定画面において、実際の用途に即した仮想物を2次元もしくは3次元で表示し、調色可能な色より指定した色を該仮想物に着色し、色の確認を促す仮想物着色処理手段を更に具備するので、最終的に製品化された商品をイメージした色の指定を行うことができる。

【0024】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記配合計算手段が出力する配合結果情報により一意に決まる樹脂や染料料の情報を基に、コストを計算するコスト計算手段を更に具備し、上記配合結果送信手段は、配合結果情報にコスト情報を含めて送信することを特徴とする。

【0025】これにより、上記配合計算手段が出力する配合結果情報により一意に決まる樹脂や染料料の情報を基に、コストを計算するコスト計算手段を更に具備し、上記配合結果送信手段は、配合結果情報にコスト情報を含めて送信するので、利用者は、樹脂の色指定と同時にコスト情報を得ることができる。

【0026】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、ネットワークに接続可能な利用者端末へ色指定の為の画面を表示させる色指定サーバと、前記利用者端末から前記色指定サーバが受信した発注情報を受信する受注システムとを少なくとも具備する色指定受発注システムであって、色指定サーバは、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースと、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信する条件指定処理手段と、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信する色情報送信手段と、利用者端末において、調色可能な色の中より一つまたは複数の色が指定され、該指定された色を含む製品の種類が指定された場合、該指定された色および該製品を特定する指定製品情報ならびに発注情報を利用者端末より受信する受信手段と、受信した指定製品情報ならびに発注情報を受注システムへ送信する発注手段とを具備し、受注システムは、色指定サーバより受信した発注情報を基に、受注処理を行う受注手段を具備することを特徴とする。

【0027】これにより、色指定サーバは、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色を求め、その結果を利用

者端末へ送信する色情報送信手段と、調色可能な色の中より色および該色の製品が指定された場合、利用者端末より該色および該製品を特定する指定製品情報ならびに発注情報を受信する受信手段と、受信した指定製品情報ならびに発注情報を受注システムへ送信する発注手段とを具備し、受注システムは、色指定サーバより受信した発注情報を基に、受注処理を行う受注手段を具備するので、色指定サーバにて指定した色および製品について発注処理を行い、受注システムにて該製品の受注処理を行うことができる。

【0028】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、上記製品の在庫数を管理する物流システムを更に具備し、色指定サーバは、物流システムより指定製品情報に対応する製品の在庫情報を取得し、該製品が受注可能であるかを判断する在庫確認手段と、該判断結果を利用者端末へ送信する送信手段とを更に具備することを特徴とする。

【0029】これにより、製品の在庫数を管理する物流システムを更に具備し、色指定サーバは、物流システムより指定製品情報に対応する製品の在庫情報を取得し、該製品が発注可能であるかを判断する在庫確認手段と、該判断結果を利用者端末へ送信する送信手段とを更に具備するので、物流システムの在庫情報を反映でき、発注後に在庫が無いことが判明する等の、無駄な発注が発生することを防ぐことができる。

【0030】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、上記製品のコストに関する情報を管理する経理システムを更に具備し、色指定サーバは、経理システムより指定製品情報で特定される製品に用いる材料の時価情報を取得し、時価を反映した製品の価格を利用者端末へ提示する価格提示手段を更に具備することを特徴とする。

【0031】これにより、製品のコストに関する情報を管理する経理システムを更に具備し、色指定サーバは、経理システムより指定製品情報で特定される製品に用いる材料の時価情報を取得し、時価を反映した製品の価格を利用者端末へ提示する価格提示手段を更に具備するので、各顧客との契約状況などを反映した時価を用いた製品価格を利用者端末へ提示することができる。

【0032】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、上記受注システムから受注情報を受信し、該受注情報を基に製品を製造する製造システムを更に具備することを特徴とする。

【0033】これにより、受注システムは、受注手段が処理した受注情報を基に、製品の製造を指示するための製品発注情報を生成し受注処理を行う製品発注手段を更に具備し、受注システムより受注情報（製品発注情報）を受信し、該受注情報を基に製品を製造する製造システムを更に具備するので、利用者端末からの色の指定を含む製品の受注から、製造システムへの該製品の製造指示

までのサービスを提供することができる。

【0034】また、本発明における色指定方法においては、ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定方法であって、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信する第1のステップと、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信する第2のステップとを有することを特徴とする。

【0035】また、本発明における色指定方法においては、上記第2のステップは、調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を、利用者端末へ送信することを特徴とする。

【0036】また、本発明における色指定受発注方法においては、ネットワークに接続可能な利用者端末へ色指定の為の画面を表示させる色指定サーバと、利用者端末から色指定サーバが受信した発注情報を受信する受注システムとを用いる色指定受発注方法であって、色指定サーバが、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信するステップと、色指定サーバが、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信するステップと、色指定サーバが、利用者端末より、調色可能な色の中より色および製品が指定された場合、該色の該製品を特定する指定製品情報ならびに発注情報を受信するステップと、色指定サーバが、受信した指定製品情報ならびに発注情報を受注システムへ送信するステップと、受注システムが、受信した発注情報を基に、受注処理を行うステップとを有することを特徴とする。

【0037】また、本発明における記録媒体においては、ネットワークに接続可能な利用者端末へ、色指定の為の画面を表示させる色指定方法のプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体であって、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信するステップと、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信するステップとを有することを特徴とするプログラムを記録したコンピュータ読取り可能な記録媒体である。

【0038】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態を通じて本発明を説明する。ただし、以下の実施の形態は特許請求の範囲に記載された発明を限定するものではなく、また実施の形態の中で説明されている特徴の組み合わせのすべてが発明の解決手段に必要であるとは限らない。まず、本発明の一実施形態として、色指定サーバによる色指定システムを用いた受注システムについて説明する。図1は本発明の一実施形態における色指定サーバによる色指定システムおよび、それを利用した受発注システムの概略構成を示すブロック図である。この図において符号11は、ネットワーク12を介して色指定のサービスを提供する色指定サーバである。13は、ネットワーク12を介して色指定サーバ11へアクセス可能な利用者端末（端末1、端末2、端末3、…）である。14は、色指定サーバとネットワーク12を介してデータの授受を行い、受注情報、生産情報、物流情報、経理情報の各処理を行う処理システム群である。

【0039】以下に、上述した色指定システムおよび、それを利用した受発注システムの動作について説明する。色指定サーバ11は、利用者端末13より樹脂の色指定を受けた後、処理システム群14にある物流システムとネットワーク12を介して通信し、在庫、納期などの情報を利用者端末13へ提示する。また、処理システム群14にある経理システムとネットワーク12を介して通信し、トータルのコストを利用者端末13へ提示する。次に、利用者が該コストと納期を確認して発注してきた場合、色指定サーバ11は、処理システム群14にある受注システムとネットワーク12を介して通信し、上記発注で指定された色の樹脂製品を受注し、処理システム群14にある生産システムへは該受注情報に含まれる樹脂製品の生産の発注を行う。

【0040】以上により、利用者は、樹脂製品における樹脂の色指定システムから、該樹脂製品用の樹脂を生産する為の発注システムまでを簡便に利用することができる。また、物流システムから在庫情報を受けることで、色指定サーバ11は、納期を予測し、それらの情報を利用者へ提供することができる。また、経理システムから情報を受けることで、色指定サーバ11は、樹脂や染料料の時価を反映させた見積りを利用者へ提示することができる。

【0041】次に、色指定サーバ11について、図を用いて構成と動作の詳細を以下に説明する。図2は、本発明の一実施例における色指定サーバ11の概略構成を示すブロック図である。符号101は、色指定サーバ11の内部におけるデータの制御を行う制御部である。102は、樹脂の種類と、染料料の種類と、それらを混合する割合等の情報より調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベース102aと、利用者を特定する利用者ID（識別子）に関連付

けて、該利用者における着色対象となる物品に関する用途情報を含む利用者情報を格納する利用者情報データベース102bを具備するデータベースである。103は、各種の処理を行う処理プログラムを実行する処理プログラム部である。その詳細な構成および動作については後述する。

【0042】ここで、データベース102の構成について一例を示して説明する。図10は、本発明の一実施形態におけるデータベース102の構成を示す図である。まず、調色可能色情報データベース102aの構成について図10(a)を用いて説明する。図10(a)の、“樹脂情報”とは、樹脂の種類別に用途、性質、コストの情報が、以下に例示する項目において格納される、

用途：買い物袋、自動車内装、自動車外装、家電部品、電線、生活雑貨、…

性質：耐候性、衛生性、成形性、環境問題、使用制限（温度制限など）、法規制

コスト：標準単価、発注量に応じた設定価格

上記と同様に、“染料情報”や“添加剤情報”においても、用途、性質、コストの情報が種々の項目において格納される。尚、用途は、上記に示した限りではなくパイプ、フラットヤーン、マーキングフィルム、塗料インキ等、樹脂を用いる種々の製品についての情報を格納して好適である。また、性質、コストについても同様である。

【0043】また、“基本色情報”とは、樹脂と染料料および添加剤を配合して数十種類の基本となる色を作成し、それらを組み合わせることによって種々の色を実現する場合の基本となる色の情報である。具体的には、原料、用途、性質、コスト、分光反射データについての情報が格納される。また、“既存色情報”とは、過去に配合したことのある色についての情報である。具体的には、原料、用途、性質、コスト、分光反射データについての情報が格納される。尚、原料とは、樹脂、染料料、添加剤についての情報であり、分光反射データとは、基本色または既存色の分光反射率を基にしたデータである。尚、“既存色情報”には、色見本の色についての“色見本情報”が含まれており、色見本として提供されている色についての情報である。

【0044】次に、利用者情報データベース102bの構成について図10(b)を用いて説明する。図10(b)の“ユーザID”、“パスワード”とは、利用者を特定する為に登録させる識別情報である。“一般情報”とは、利用者の氏名（企業名）、住所、連絡先などの情報である。“用途情報”とは、各利用者の業種等により決まる、用途、成形法、使用する樹脂などの情報である。“履歴情報”とは、各利用者が過去に発注した樹脂の履歴などの情報である。“コスト情報”とは、取引先である各利用者毎に、過去の取引の実績や発注量によ

り、個別に対応した単価情報である。

【0045】次に、処理プログラム部103の構成について詳細な説明を行う。符号104は、調色可能な色を求めるために必要となる、用途、樹脂、染料料などの条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末13へ送信する条件指定処理部である。尚、条件指定処理部104は、予め用途等の情報を得た場合、該情報を基に樹脂、染料料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末13へ送信する。105は、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能色情報データベース102aを参照することにより求め、その結果を利用者端末13へ送信する色情報送信処理部である。

【0046】尚、色情報送信処理部105は、調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を、利用者端末13へ送信する。また、色情報送信処理部105は、条件情報で定められる条件の範囲で基本色により調色可能な色の領域である色域ゾーンについて、調色可能色情報データベース102aを参照することにより求め、その結果を利用者端末13へ送信する。また、利用者が色を色見本から選択する場合、色情報送信処理部105は、条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色見本について、調色可能色情報データベース102aを参照することにより求め、その結果を利用者端末13へ送信する。

【0047】106は、調色可能な色の中より指定された色に関する色情報を利用者端末13より受信する色情報受信処理部である。107は、受信した該色情報を基に樹脂、染料料の配合比率を計算する配合計算処理部である。108は、配合計算処理部107が出力する配合結果情報を利用者端末13へ送信する配合結果送信処理部である。109は、着色対象となる物品に関する用途情報を利用者端末13より受信する用途情報受信処理部である。110は、実際の用途に即した仮想物を2次元もしくは3次元で利用者端末13へ表示し、調色可能な色より指定した色を該仮想物に着色し、色の確認を促す仮想物着色処理部である。

【0048】111は、配合計算処理部107が出力する配合結果情報により一意に決まる樹脂や染料料の情報を基に、コストを計算するコスト計算処理部である。ここで、コスト計算処理部111でコスト計算を行った場合、配合結果送信処理部108は、コスト計算処理部111の算出したコスト情報を配合結果情報に含めて、利用者端末13へ送信する。

【0049】尚、上記に示した処理プログラム部103の各処理部は専用のハードウェアにより実現されるものであってもよく、また、各処理部はメモリおよびCPU（中央演算装置）により構成され、各処理部の機能を実現する為のプログラムをメモリにロードして実行するこ

とによりその機能を実現させるものであってもよい。また、上記メモリは、ハードディスク装置や光磁気ディスク装置、フラッシュメモリ等の不揮発性のメモリや、CD-ROM等の読み出しのみが可能な記録媒体、RAM（Random Access Memory）のような揮発性のメモリ、あるいはこれらの組み合わせによるコンピュータ読み取り、書き込み可能な記録媒体より構成されるものとする。

【0050】次に、色指定サーバ11の動作について説明する。図3は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11の動作を示すフロー図である。利用者端末13より色指定サーバ11へアクセスがあった場合、色指定サーバ11は、調色システムのトップページを利用者端末11へ表示させる（ステップS1）。ここで、利用者が色指定システムを利用する場合、色指定サーバ11は、図4に示すログイン画面を利用者端末13へ表示する。ここで、ユーザIDを既に登録している利用者の場合、ユーザID入力欄41へ利用者のユーザIDを、パスワード入力欄42へは利用者のパスワードを入力する。その情報を受信した色指定サーバ11は、利用者情報データベース102bを参照してユーザIDとパスワードを確認しユーザ認証を行う（ステップS2）。尚、ユーザIDを未登録の利用者の場合でも、色指定サーバ11で色指定可能である。ただし、コスト計算等ができない等の制限が付加される。

【0051】次に、ユーザ認証された利用者が、利用者情報データベース102bの“用途情報”において、該利用者の製品の用途が買物袋に限定されている場合、色情報送信処理部105は、例えば図5に示すように、買物袋用の樹脂や染料料の組み合わせで調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に斜線で提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を利用者端末13へ表示させる（ステップS3）。尚、色の指定方法は種々の方法を用いてよく、色見本帳から所望の色を選択したり（ステップS4a）、図5に示す色空間より自由調色する（ステップS4b）以外にもRGB調色等を用いて好適である。また、何れの色指定であっても、色域ゾーンを求める色域限界値計算を行う（ステップS5）。また、利用者が自ら分光光度計をもちいて測色したデータ（RGB値等）を基に、色の指定を行うこともできる。

【0052】ここで、図5について以下に説明する。図5は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる色指定画面例を示す図である。色指定画面51には、縦軸を彩度、横軸を色相とする色平面52と、該色平面の明度を指定する明度指定欄53がある。この色平面52と明度指定欄53で色空間を構築する。色平面52内の○は買物袋用の樹脂や染料料を用いた基本色の位置を示す。色平面52内の斜線部分は、色情報送信処理部105が、買物袋用の樹脂や染

顔料の範囲で基本色により調色可能な色の領域として、調色可能色情報データベース102aを参照することにより求めた色域ゾーンを示す(色域限界値計算)。

【0053】また、利用者は該色域ゾーンの所望の箇所をマウスでクリックすることで指定すると、十字のマーク54が色平面52に付加され、現在指定中の色について色平面52内に明示する。また、色平面52の明度を変更する場合は、明度指定欄53にあるゲージ55を上下させることで行う。この時、明度指定欄53内にある基本色を表す○の内、一番上の○を超す明るさの明度は調色不可能な色の領域となる。

【0054】次に、利用者が使用する樹脂などの条件を設定したい場合、条件指定処理部104は、買物袋用の樹脂、染顔料の種類に限定した図6に示す条件指定画面を利用者端末13へ送信する。利用者は該条件指定画面において条件を指定することで、種々の条件を考慮した調色サービスを楽しむことができる(ステップS6)。

【0055】ここで図6について、以下に説明する。図6は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる条件指定画面例を示す図である。符号61は、樹脂の成形法を選択する欄である。図6では、買物袋の成形法としてインフレーションとTダイ(T型ダイス)のどちらかを選択できる。62は、樹脂種を選択する欄である。図6では、買物袋の樹脂種としてHDPE(高密度ポリエチレン)、LLDPE(直鎖状低密度ポリエチレン)、LDPE(低密度ポリエチレン)の中から選択できる。63は、用途を選択する欄である。図6では、買物袋のさらに限定する用途として、ショッピングバッグ、レジ袋、風呂敷他から選択できる。尚、レジ袋とは、コンビニエンスストア等でレジにて清算後の商品を入れるポリ袋のことをいう。

【0056】また、64は、希望するコストを指定する欄である。樹脂の重さ単位当たりで希望する値段(単位は円)を入力できる。この指定により所望の色を出すのに高価な染顔料が必要であるかどうか考慮できる。65は、買物袋に必要な規格または法規制を選択する欄である。図6では、ポリ衛協PL(ポリオレフィン等衛生協議会ポジティブリスト)に規定される規格である、PL-Z、PL-Qのどちらかを選択できる。66は、上述した条件指定の項目について指定が終わった場合、該条件で次のステップへ進む為にマウスでクリックするOKボタンである。尚、選択欄61、62、63、65において、マウスでクリックして選択した項目に図6に示す◎が付加され、どれを選択しているかを明示する。

【0057】以上により、具体的な条件を設定でき、このステップS6で条件設定後に色選択のステップS3へ戻った場合、該条件設定によりさらに調色可能な色域ゾーンが制限されて利用者端末13へ表示される。以上により、例えば色選択画面に表示される色域ゾーンの一部は高価な染顔料を使用してのみ調色可能である。その部

分において、利用者が、条件指定画面でコストを変化させることによる、調色可能な色域ゾーンの変化を見て、コストと色選択の妥協点を見つけることができる。

【0058】次に、ステップS6の用途選択欄63で"レジ袋"を指定した利用者が、利用者の所望する実際の商品の外形に近い、2次元もしくは3次元の商品イメージ(仮想物)に、指定した色を着色して仕上りを利用者端末13の画面上で確認したい場合、仮想物着色処理部110は、"レジ袋"に限定した図7に示す仮想物選択画面を利用者端末13へ送信する。利用者は該仮想物選択画面において最も所望する実際の商品に近い商品イメージを選択する(ステップS7)。ここで、図7について、以下に説明する。図7は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる仮想物選択画面例を示す図である。図7では、"レジ平袋" "レジ袋" "リュック型袋ひも付"の3種類から選択できる。符号71、72、73は、"レジ平袋" "レジ袋" "リュック型袋ひも付"を選択する際にマウスでクリックする選択ボタンである。

【0059】次に、ステップS3での色選択、ステップS6での条件指定が終わり、ステップS7において選択ボタン72がクリックされ"レジ袋"が選択されたとする。仮想物着色処理部110は、ステップS7で選択された仮想の"レジ袋"に、ステップS3で選択された色を着色した図8に示す選択色確認画面を利用者端末13へ送信する(ステップS8)。以上により、利用者は該選択色確認画面において実際の商品に近い商品イメージで色の確認を行うことができる。また、該仮想物を表示する場合に、仮想物着色処理部110は、種々の仮想的な光源の選択を利用者へ促し、光源の違いによる色の違いを利用者端末13へ表示する(ステップS9)。

【0060】ここで、図8について、以下に説明する。図8は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる選択色確認画面例を示す図である。符号81は、仮想物を表示する仮想物表示エリアである。82は、該仮想物に着色されている、選択された色を表示する選択色表示エリアである。83は、利用者が、この画面を見て所望の色と判断した場合にクリックするOKボタンである。以上により、選択した色が実際の物となった場合を仮想的に画面で見ることができ、より精度のよい色指定を実現できる。尚、色が気に入らなければ、ステップS3の色選択画面へ戻り、別の色を選択することができる。

【0061】次に、OKボタン83がクリックされた場合、色情報受信処理部106は、その指定された色に関する色情報(条件情報も含む)を受信する。次に、配合計算処理部107が該色情報を基に、樹脂、染顔料および添加剤の最適配合計算を行い配合結果情報を出力する(ステップS10)。この時、同時にコスト計算処理部111が、配合結果情報を基にコスト計算を行いコスト

情報を出力する。次に、配合結果送信処理部108は、配合計算処理部107が出力する配合結果情報にコスト計算処理部111が出力するコスト情報を含めた配合結果画面情報を利用者端末13へ送信する。これにより、利用者端末13に図9に示す配合結果画面が表示される(ステップS11)。尚、配合計算処理部107は調色可能色情報データベース102aより参照する基本色情報を基に最適配合計算を行って配合結果情報を出力してもよい。

【0062】ここで、図9について、以下に説明する。図9は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる配合結果画面例を示す図である。符号91は、基本色の配合比率を示す配合表示エリアである。92は、耐熱性、耐候性、色移行性などを数値表示し、レジ袋に必要な色の透け具合を確認する為に、配合した色(元の色)と一緒に、白バック、黒バック(白、黒を背景にした場合の色)の色も表示する性能表示エリアである。尚、上記の透け具合を数値化した隠蔽性について数値表示してもよい。93は、価格、安全性(種々の規格や法規制についての情報)についての情報を表示する価格・安全性表示エリアである。尚、ここで表示される価格は、コスト情報を基にしたものである。

【0063】94は、製品の詳細な情報(樹脂、染料、添加剤等の情報)を表示したい場合にクリックする製品の詳細ボタンである。95は、該配合結果画面に表示された配合結果の色、コスト、性能、安全性に満足し、該色の樹脂を注文する場合にクリックする注文ボタンである。96は、該配合結果画面に表示された配合結果の色、コスト等で満足できなかった場合に、もう一度色や条件を指定し直す為ステップS3へ戻る、戻りボタンである。以上により、配合後の色と配合結果に加えて、性能、価格、安全性についても確認することができる。

【0064】ここで、図9の戻りボタン96がクリックされた場合(ステップS12の再配合)、ステップS3へ戻って、条件指定(ステップS6)等を変更する。また、図9の注文ボタン95がクリックされた場合(ステップS12の発注)、色指定サーバ11は、ネットワーク12を介して、処理システム群14内の物流システムと情報を授受し、在庫情報等より納期を概算し、該納期情報を含む発注確認画面を利用者端末13へ表示する(ステップS13)。発注が確認OKだった場合、次に、色指定サーバ11は、ネットワーク12を介して、処理システム群14内の受注システムと情報を授受し、受注確認画面を利用者端末13へ表示する(ステップS14)。その際、各色の受注品を品番で管理することにより、以後の同色製品の発注を、品番の入力のみで行うことができる。これにより、発注操作の簡略化を行うことができる。以上により、樹脂の色の指定から、発注ま

での一連の流れをネットワーク12経由で利用者端末13へ提供できる。

【0065】尚、色の選択(もしくは指定)、条件の指定、商品イメージの選択、の各ステップは上述した順序の限りではなく、3つのステップをどの順序で行ってもよい。また、2次元または3次元の仮想物の表示は、市販のソフトウェアを用いてもよい。そうすることで、市販のソフトウェアに付属する、色の透過具合や、光源の種類を選択等を利用できる。また、上記実施形態では、利用者IDにより用途情報を特定していたが、利用者端末13より用途情報を送信させ、用途情報受信処理部109が該用途情報を受信してもよい。この後に、受信した該用途情報により樹脂や染料を制限した条件指定画面情報が、利用者端末13へ送信される。

【0066】次に、上述した図1に示す処理システム群14の内部構成、および色指定サーバと関連する動作について説明する。ここで、上述した受注システムおよび色指定サーバを少なくとも具備するシステムを色指定受発注システムとして、該色指定受発注システムの一実施形態の構成および動作を以下に示す。まず、本発明の一実施形態における色指定受発注システムの概略構成について図を用いて説明する。図11は、本発明の一実施形態における色指定受発注システムの概略構成を示す図である。図に示すように、色指定受発注システム10は、色指定サーバ11'と処理システム群14(受注システム14a、生産システム14b、物流システム14c、経理システム14dから成る)を具備する。また、各システム間および各システムと色指定サーバ11'とネットワーク12を介して通信可能である。尚、各システム間の通信においては、ネットワーク12に限らず、専用線などを介して通信を行ってもよい。

【0067】次に、上述した色指定サーバ11'の内部構成について図を用いて説明する。図12は、本発明の一実施形態における色指定サーバ11'の内部構成を示すブロック図である。図において、符号101~110までは、図2に示した色指定サーバ11内の各処理部と同じ構成であり、各処理部の動作も同じである。次に、コスト計算処理部111は、上述した機能に加えて、経理システム14dと通信を行い製品に用いる材料の時価情報を取得し、製品のコストを計算する際に該時価情報を反映させて、製品の価格を利用者端末13へ提示する機能(価格提示手段)を更に有する。尚、時価情報としては、各顧客企業との契約により定まる材料単価または製品単価や、市場価格の変動を反映した材料単価や、製品の発注量、納期などを考慮して定めた製品単価などを用いて好適である。

【0068】また、送受信処理部112(受信手段、送信手段)は、利用者端末13において、調色可能な色の中より一つまたは複数の色が指定され、該指定された色を含む製品の種類が指定された場合、該指定された色お

よび該製品を特定する指定製品情報を利用者端末13より受信する。また、送受信処理部112は、色指定サーバ11'において判断した判断結果を利用者端末13へ送信する。また、発注処理部113は、受信した指定製品情報に対応する製品の発注を行うための発注情報を受注システム14aへ送信する。在庫確認処理部114は、物流システム14cより指定製品情報に対応する製品の在庫情報を取得し、発注可能であるかを判断する。

【0069】次に、上述した受注システム14aの内部構成について図を用いて説明する。図13は、本発明の一実施形態における受注システム14aの内部構成例を示すブロック図である。図において、符号131は、受注システム14a内のデータを制御する制御部である。132は、色指定サーバ11'より受信した製品の発注情報を受注処理することで生成した受注情報および、該受注情報を基に、生産システム14bへ製品を発注するための製品発注情報を格納する受発注情報データベース132aと、一つまたは複数の生産システム14bに対して、各生産システム14bにて製造可能な製品の種類、製造可能な納期、設備稼働状況などの生産情報を格納する生産情報データベース132bとを具備するデータベースである。

【0070】133は、色指定サーバ11'より受信した製品の発注情報を基に受注処理を行い、該処理により生成した受注情報を受発注情報データベース132aへ格納する受注処理部である。134は、受発注情報データベース132aより受注情報を、生産情報データベース132bより生産情報を参照して、生産システム14bへ製品の製造を指示する製品発注情報を生成し発注処理を行う製品発注処理部である。尚、製品発注処理部134が生成した製品発注情報は、受発注情報データベース132aに格納される。

【0071】また、製造システム14bは、受注システム14aより製品発注情報を受信し、該製品発注情報を基に製品を製造する。また、物流システム14cは、複数の製品の在庫数を管理している。更に、物流システム14cは、ネットワーク12経由で在庫情報の要求を受信し、特定の製品に関する在庫情報を返信する。また、経理システム14dは、製品の単価や材料単価などのコストに関する情報を管理する。更に、経理システム14dは、指定製品情報で特定される製品に用いる材料の時価情報の要求をネットワーク12経由で受信し、該要求に応じた時価情報を返信する。

【0072】次に、上述した色指定受発注システム10の動作について説明する。図14は、本発明の一実施形態である色指定受発注システム10の動作を示すフロー図である。尚、図14に示す色指定受発注システム10の動作は、上述した色指定サーバ11のステップS13およびステップS14の動作を含む動作である。

【0073】まず、利用者端末13において、色および

該色の製品の種類が指定された場合、利用者端末13は、指定された色および製品に関する情報である指定製品情報を色指定サーバ11'へ送信する(t1)。この指定製品情報を、色指定サーバ11'の送受信処理部112が受信する。尚、上述したように、利用者端末13において指定可能な色は色指定サーバ11'が示した範囲内である。また、指定製品情報としては、色情報、製品の種別情報をコード化して送信などが好適である。

【0074】次に、色指定サーバ11'の在庫確認処理部114は、送受信処理部112が受信した指定製品情報を基に、指定された色であって、指定された種類の製品に関する在庫情報を物流システム14cへ要求する。更に、コスト計算処理部111は、該色の該製品に関する時価情報を経理システム14dへ要求する(t2)。これにより、物流システム14cは、該製品の在庫情報を色指定サーバ11'へ返信する。また、経理システム14dは、該製品に使用される材料単価などの時価情報を返信する(t3)。色指定サーバ11'の在庫確認処理部114は、受信した在庫情報を基に、製品が受注可能であるかを判定する(t4)。

【0075】この判定結果が受注可能である場合、コスト計算処理部111は、時価を反映させた製品のコスト計算を行う。次に色指定サーバ11'は、該計算結果を含む発注の確認に必要な情報を提示するための発注確認画面を利用者端末13へ表示させる(t5)。ここで、利用者端末13において、利用者が発注確認画面にて確認後に、図示していないが例えば発注確認画面にある“OK”ボタンを押下する。これにより、利用者端末13より発注OKの旨の情報が色指定サーバ11'へ送信される(t6)。色指定サーバ11'は、これを受信し、指定製品情報に対応する製品の発注を行うための発注情報を受注システム14aへ送信する(t7)。

【0076】これにより、受注システム14aは、色指定サーバ11'より発注情報を受信する。次に、受注処理部133は、受信した発注情報を基に、受注処理を行い、該処理により生成した受注情報を受発注情報データベース132aへ格納する(t8)。次に、受注システム14aは、受注を受け付けた旨を含む受注確認のための情報を色指定サーバ11'へ送信する(t9)。色指定サーバ11'は、受注システム14aより受信した受注確認の情報を利用者端末13へ送信する(t10)。

【0077】次に、受注システム14aの製品発注処理部134は、受発注情報データベース132aより受注情報を、生産情報データベース132bより生産情報を参照して、生産システム14bへ製品の製造を指示する製品発注情報を生成し、任意のタイミングで発注処理(生産システム14bへ製品発注情報を送信する処理)を行う(t11)。これにより、受注システム14aは、生産システム14bへの生産指示となる製品の発注

を行う(t12)。次に、生産システム14bは、製品発注情報に従って、製品の生産を行う(t13)。

【0078】尚、上述した任意のタイミングとは、例えば、製品発注情報を生成した際や、同一製品の発注数がある閾値を超えた際など、種々のタイミングを用いてよい。また、上述した実施形態では、生産システム14bが社外にあることを想定して、製品の発注としたが、社内にある生産システム14bへの生産指示も含むとする。

【0079】尚、図2における処理プログラム部103および図12または図13において、各種処理を行う処理部の機能を実現する為のプログラムをコンピュータ読み取り可能な記録媒体に記録して、この記録媒体に記録されたプログラムをコンピュータシステムに読み込ませ、実行することにより各処理を行っても良い。なお、ここでいう「コンピュータシステム」とは、OSや周辺機器等のハードウェアを含むものとする。また、「コンピュータシステム」とは、WWWシステムを利用している場合であれば、ホームページ提供環境(あるいは表示環境)も含むものとする。

【0080】また、「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、フレキシブルディスク、光磁気ディスク、ROM、CD-ROM等の可搬媒体、コンピュータシステムに内蔵されるハードディスク等の記憶装置のことをいう。さらに「コンピュータ読み取り可能な記録媒体」とは、インターネット等のネットワークや電話回線等の通信回線を介してプログラムが送信された場合のサーバやクライアントとなるコンピュータシステム内部の揮発メモリ(RAM)のように、一定時間プログラムを保持しているものも含むものとする。

【0081】また、上記プログラムは、このプログラムを記憶装置等に格納したコンピュータシステムから、伝送媒体を介して、あるいは、伝送媒体中の伝送波により他のコンピュータシステムに伝送されてもよい。ここで、プログラムを伝送する「伝送媒体」は、インターネット等のネットワーク(通信網)や電話回線等の通信回線(通信線)のように情報を伝送する機能を有する媒体のことをいう。また、上記プログラムは、前述した機能の一部を実現する為のものであっても良い。さらに、前述した機能をコンピュータシステムに既に記録されているプログラムとの組み合わせで実現できるもの、いわゆる差分ファイル(差分プログラム)であっても良い。

【0082】尚、本発明の色指定システムにおける、色指定サーバ11および利用者端末13に備わる表示装置は、厳密な色管理のためのキャリブレーションを行っているものとする。すなわち、機種や個体差によって、同じRGBデータでも微妙に違う色として表示される誤差を、市販の専用ツール等により補正する。これにより、利用者は精度のよい色指定を行うことができる。また、最近ではsRGB等の規格ができたことで、機種間やデバ

イス間の色の差を吸収できるようなシステムが簡便に構築でき、これを用いてもよい。以上、この発明の実施形態について図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の設計等も含まれる。

【0083】

【発明の効果】以上説明したように本発明における色指定サーバにおいては、調色可能な色を求めるために必要となる情報を格納する調色可能色情報データベースと、調色可能な色を求めるために必要となる条件情報の指定を促す条件指定画面を利用者端末へ送信する条件指定処理手段と、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信する色情報送信手段とを具備するので、調色可能色情報データベースに格納される情報を基に、用途等により制限を加えるための条件情報を受信することで、条件情報の制限内で調色可能な色についての情報を利用者へ提供することができる。これにより、利用者が調色不可能な色を指定して調色を発注するという、調色の発注側、受注側双方の無駄な労力を削減する効果を得ることができる。

【0084】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記調色可能な色を求めるために必要となる情報は、少なくとも樹脂の種類と、染料の種類と、それらを混合する割合であるので、樹脂や染料等の条件情報を受信することで、樹脂において調色可能な色についての情報を利用者へ提供することができる。これにより、利用者は、普段使用している樹脂で調色可能な色の情報を得ることができる。また、利用者が調色不可能な色の樹脂を発注するという、調色の発注側、受注側双方の無駄な労力を削減する効果を得ることができる。

【0085】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記色情報送信手段は、調色可能な色を基に調色可能な色の領域である色域ゾーンを色空間内に提示し、該色域ゾーン内において色指定可能な色指定画面を表示するための情報を利用者端末へ送信するので、視覚的に簡便に調色可能な色の範囲を利用者へ知らせることができる。これにより、色空間の中のどこまでが調色可能な色かを視覚的に把握することができる。

【0086】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記調色可能色情報データベースは、樹脂と染料の組み合わせによって定めた複数の基本色についての基本色情報を更に格納し、上記色情報送信手段は、条件情報で定められる条件の範囲で基本色により調色可能な色の領域である色域ゾーンについて、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信するので、複数の基本色を組み合わせで配合することで種々の色を調色する手法を使っている場合に、調色可能な色の情報をより正確に求めることができ

る。これにより、基本色を基に調色する手法における、基本色情報を利用して、色域ゾーンを求めることができる。

【0087】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記調色可能色情報データベースは、色見本の色についての色見本情報を更に格納し、上記色情報送信手段は、条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色見本について、調色可能色情報データベースを参照することにより求め、その結果を利用者端末へ送信するので、実際に樹脂による色サンプルを用意されている色見本から簡便に色を選択できる。これにより、既存のサンプルとして用意した色見本の配合情報等をそのまま用いればよく、新たに調色を行うコストを削減できる。

【0088】また、本発明における色指定サーバにおいては、調色可能な色の中より指定された色に関する色情報を受信する色情報受信手段と、受信した該色情報を基に樹脂、染料の配合比率を計算する配合計算手段と、配合計算手段が出力する配合結果情報を利用者端末へ送信する配合結果送信手段とを更に具備するので、利用者へ所望の色の樹脂における、配合比率情報や配合結果情報を知らせることができる。これにより、樹脂や染料の配合の結果判明する、コスト情報、性能情報、安全性情報を合せて知らせることができ、利用者は総合的な判断を行うことができる。

【0089】また、本発明における色指定サーバにおいては、着色対象となる物品に関する用途情報を利用者端末より受信する用途情報受信手段を更に具備し、上記条件指定処理手段は、用途情報により樹脂、染料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末へ送信するので、利用者は、予め限定された樹脂、染料のなかより簡便に選択できる。さらには、用途に応じた種々の条件も設定可能である。これにより、用途別の条件設定が可能であり、多品種、多用途な樹脂における、各々に特有の条件などを考慮した樹脂の選択を、利用者は簡便に行うことができる。

【0090】また、本発明における色指定サーバにおいては、色指定サーバの利用者を特定する利用者IDに関連付けて、該利用者における着色対象となる物品に関する用途情報を含む利用者情報を格納する利用者情報データベースを更に具備し、利用者が特定できた場合、上記条件指定処理手段は、利用者情報データベースより参照する該利用者の用途情報を基に樹脂、染料の種類を限定した条件指定画面を利用者端末へ送信するので、利用者の属する業界や、過去の注文等を参考に、該利用者に関する樹脂や染料等の情報のみを表示し、条件の設定を促すことができる。これにより、利用者毎に選択できる条件の種類を調整できる。

【0091】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記利用者情報データベースより参照する該利用者の用途の範囲で、用途を指定する手段を更に含む条件

指定画面を利用者端末へ送信するので、利用者は、条件指定画面に表示される、自身に関する樹脂や染料等の条件を更に限定することができる。これにより、多数の種類の樹脂をある程度絞り込むことができ、利用者にとって、樹脂の選択を行いやすくなる。また、法的規制や、規格等で使用してはいけない樹脂を間違えて使ってしまうミスも防ぐことができる効果が得られる。

【0092】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記色指定画面において、実際の用途に即した仮想物を2次元もしくは3次元で表示し、調色可能な色より指定した色を該仮想物に着色し、色の確認を促す仮想物着色処理手段を更に具備するので、最終的に製品化された商品をイメージした色の指定を行うことができる。これにより、より正確な色の指定を利用者へ促すことができる。

【0093】また、本発明における色指定サーバにおいては、上記配合計算手段が出力する配合結果情報により一意に決まる樹脂や染料の情報を基に、コストを計算するコスト計算手段を更に具備し、上記配合結果送信手段は、配合結果情報にコスト情報を含めて送信するので、利用者は、樹脂の色指定と同時にコスト情報を得ることができる。これにより、コスト情報を考慮した色の指定を利用者へ促すことができる。

【0094】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、色指定サーバは、条件指定画面にて指定された条件情報を基に、該条件情報で定められる条件の範囲で調色可能な色を求め、その結果を利用者端末へ送信する色情報送信手段と、調色可能な色の中より色および該色の製品が指定された場合、利用者端末より該色および該製品を特定する指定製品情報ならびに発注情報を受信する受信手段と、受信した指定製品情報ならびに発注情報を受注システムへ送信する発注手段とを具備し、受注システムは、色指定サーバより受信した発注情報を基に、受注処理を行う受注手段を具備するので、色指定サーバにて指定した色および製品について発注処理を行い、受注システムにて該製品の受注処理を行うことができる。これにより、精度のよい色指定を行った製品の発注情報をネットワーク経由で受信し、該発注情報を基に受注処理を自動で行うことができる。

【0095】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、製品の在庫数を管理する物流システムを更に具備し、色指定サーバは、物流システムより指定製品情報に対応する製品の在庫情報を取得し、該製品が発注可能であるかを判断する在庫確認手段と、該判断結果を利用者端末へ送信する送信手段とを更に具備するので、物流システムの在庫情報を反映でき、発注後に在庫が無いことが判明する等の、無駄な発注が発生することを防ぐことができる。これにより、製品別の発注数と在庫数のミスマッチを監視することができ、発注の効率化はもとより、在庫の効率化も行うことができる。

【0096】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、製品のコストに関する情報を管理する経理システムを更に具備し、色指定サーバは、経理システムより指定製品情報で特定される製品に用いる材料の時価情報を取得し、時価を反映した製品の価格を利用者端末へ提示する価格提示手段を更に具備するので、各顧客との契約状況などを反映した時価を用いた製品価格を利用者端末へ提示することができる。これにより、顧客ごとにより正確な製品価格を提示することができる。また、特定の顧客へサービス価格を提示するなどもできる。

【0097】また、本発明における色指定受発注システムにおいては、受注システムから受注情報を受信し、該受注情報を基に製品を製造する製造システムを更に具備するので、利用者端末からの色の指定を含む製品の受注から、製造システムへの該製品の製造指示までのサービスを提供することができる。これにより、製品の色指定後の受注から製造を開始するまでの時間を短縮し、納期を早めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施形態における色指定サーバによる色指定システムおよび、それを利用した受注システムの概略構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の一実施例における色指定サーバ11の概略構成を示すブロック図である。

【図3】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11の動作を示すフロー図である。

【図4】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させるログイン画面例を示す図である。

【図5】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる色指定画面例を示す図である。

【図6】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる条件指定画面例を示す図である。

【図7】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる仮想物選択画面例を示す図である。

【図8】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる選択色確認画面例を示す図である。

す図である。

【図9】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11が利用者端末13へ表示させる配合結果画面例を示す図である。

【図10】 本発明の一実施形態におけるデータベース102の構成を示す図である。

【図11】 本発明の一実施形態における色指定受発注システムの概略構成を示す図である。

【図12】 本発明の一実施形態における色指定サーバ11'の内部構成を示すブロック図である。

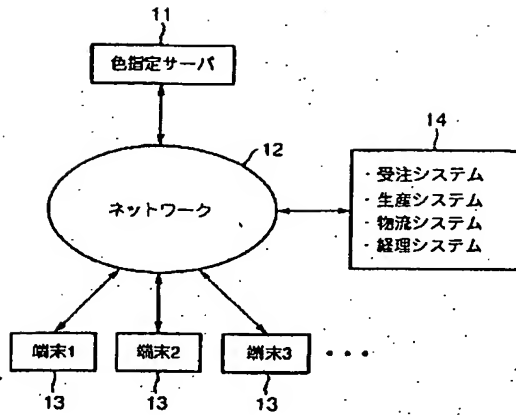
【図13】 本発明の一実施形態における受注システム14aの内部構成例を示すブロック図である。

【図14】 本発明の一実施形態である色指定受発注システム10の動作を示すフロー図である。

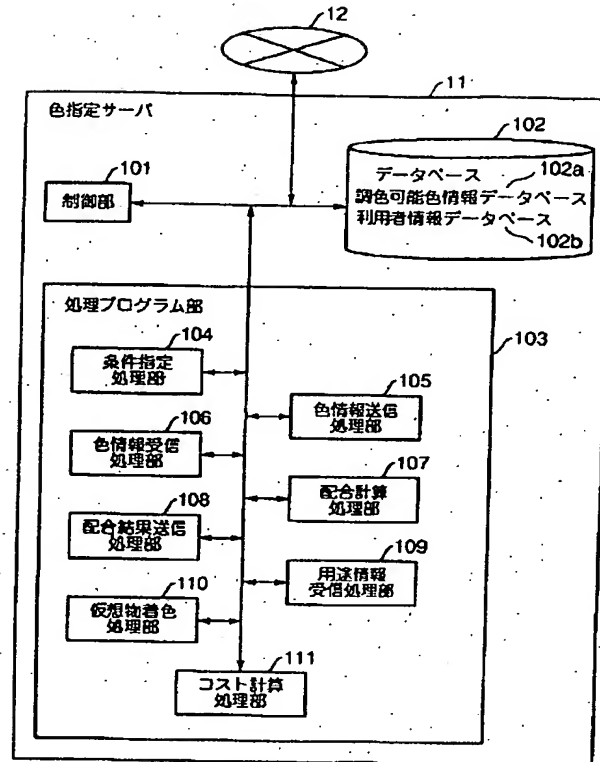
【符号の説明】

- 11 色指定サーバ
- 12 ネットワーク
- 13 端末1、端末2、端末3、…（利用者端末）
- 14 処理システム群
- 101 制御部
- 102 データベース
- 102a 調色可能色情報データベース
- 102b 利用者情報データベース
- 103 処理プログラム部
- 104 条件指定処理部
- 105 色情報送信処理部
- 106 色情報受信処理部
- 107 配合計算処理部
- 108 配合結果送信処理部
- 109 用途情報受信処理部
- 110 仮想物着色処理部
- 111 コスト計算処理部
- 112 送受信処理部
- 113 発注処理部
- 114 在庫確認処理部
- 131 制御部
- 132 データベース
- 132a 受発注情報データベース
- 132b 生産情報データベース
- 133 受注処理部
- 134 製品発注処理部

【図1】



【図2】



【図4】

未登録ユーザ にはアクセス制限があります。

ID

41

パスワード

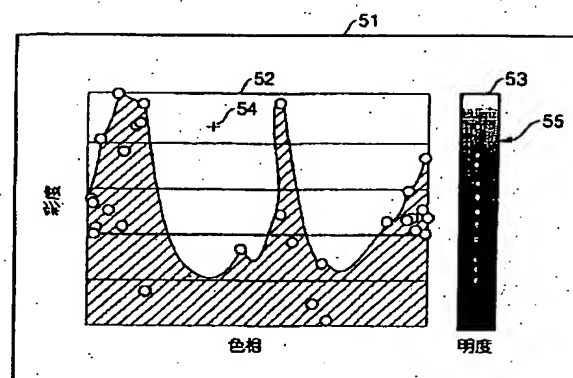
42

登録ユーザ
ログイン

ユーザ ID
のない方

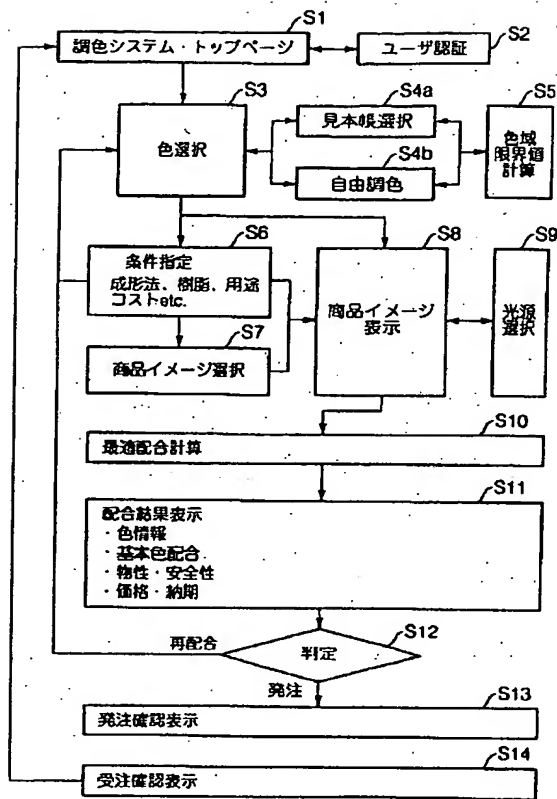
ユーザ 登録
のご案内

【図5】

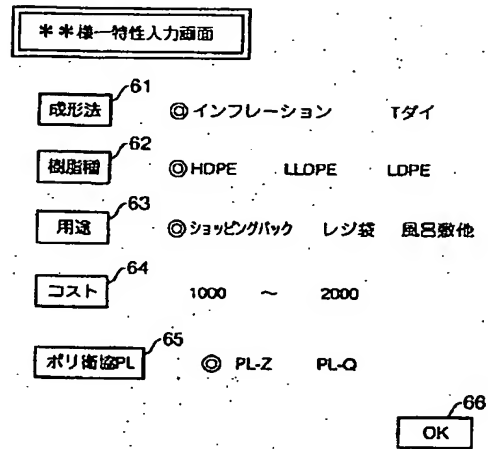


○ は基本色を示す

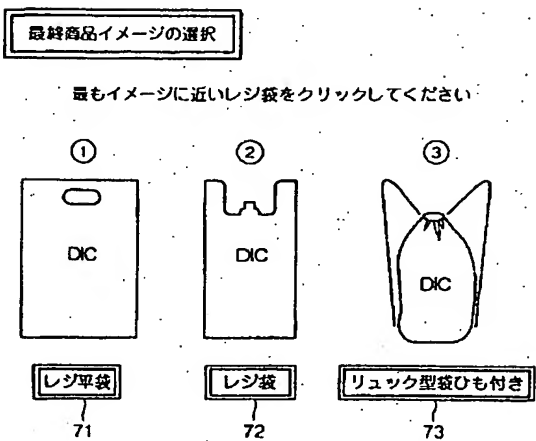
【図3】



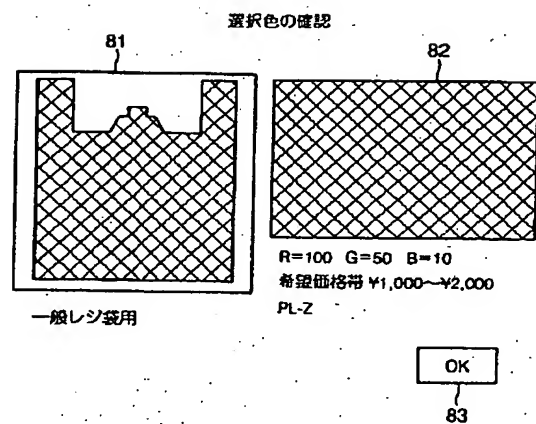
【図6】



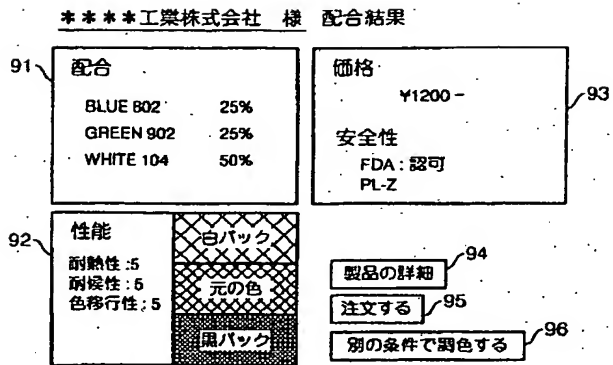
【図7】



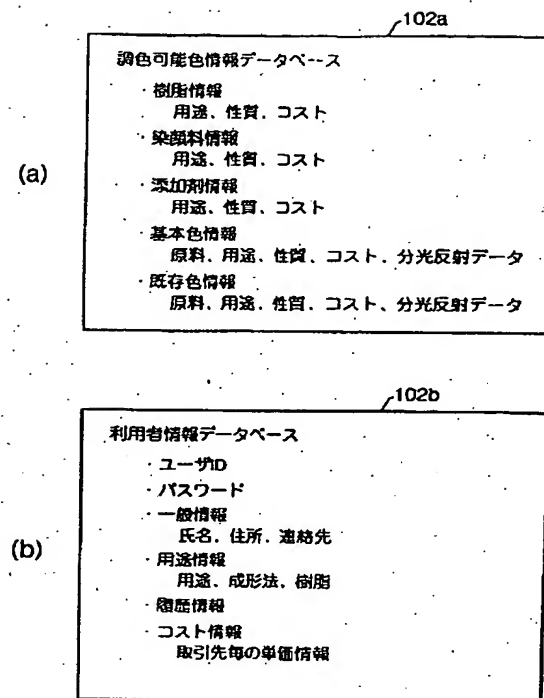
【図8】



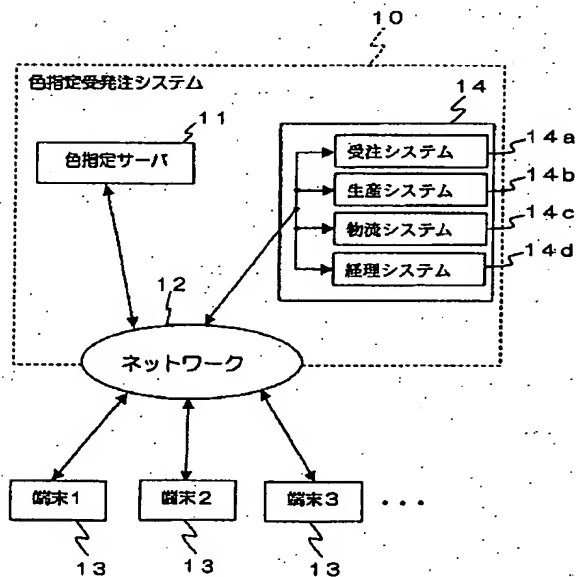
【図9】



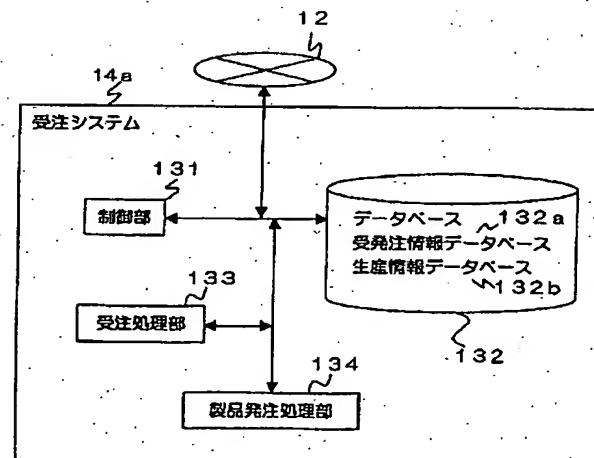
【図10】



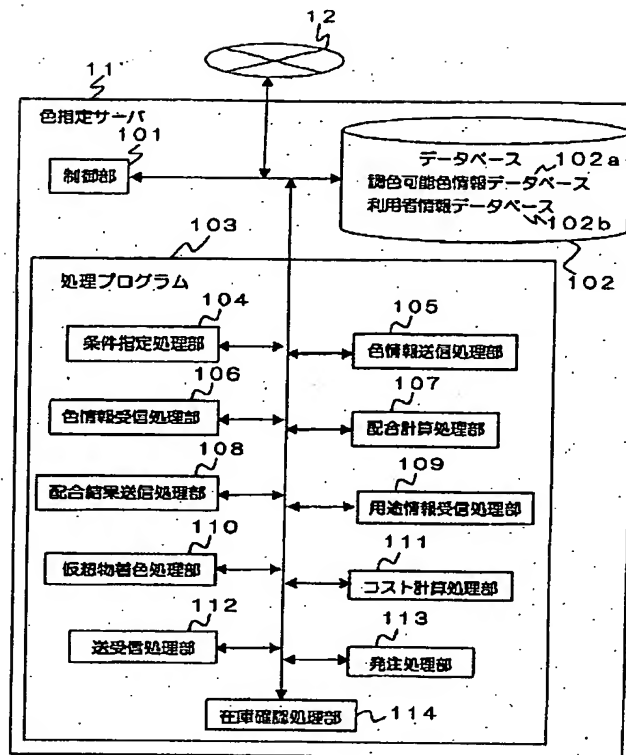
【図11】



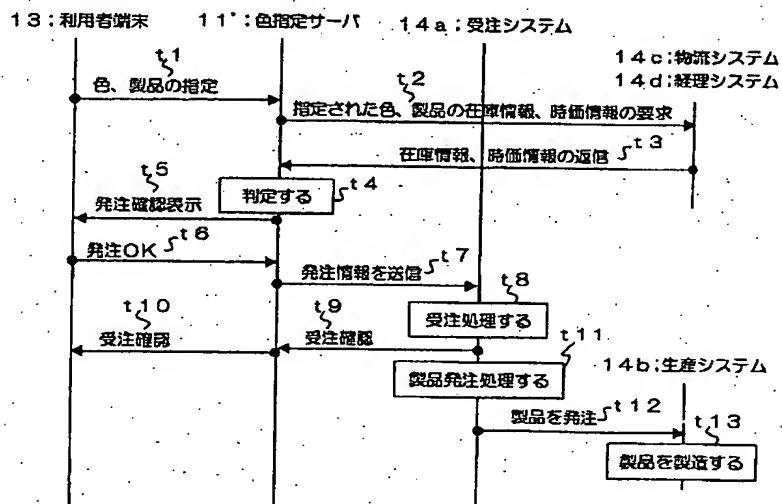
【図13】



【図12】



【図14】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

G 0 6 F 17/60

識別記号

Z E C

F I

G 0 6 F 17/60

テーマコード(参考)

Z E C

(72) 発明者 富田 吉郎

群馬県館林市新宿2-2-35 メゾン静A
-3

(72) 発明者 後藤 洋輝

埼玉県羽生市西5-18-9 ラポール203

(72) 発明者 畑中 光雄

大阪府高槻市安岡寺町4-12-17

(72) 発明者 岡内 雅貴

埼玉県さいたま市栄和2-23-26 ヴィラ
栄和206

(72) 発明者 中川 真章

東京都練馬区土支田3-21-10 テラス高
美102

(72) 発明者 穴倉 正視

千葉県千葉市中央区春日1-21-4 セン
トラルコート春日401

Fターム(参考) 5B046 AA00 CA06 GA04 KA05